DA 1000

Dehumidifier
Horizontal ceiling mounted
Deumidificatore
orizzontale a soffitto

INSTALLATION, USE and MAINTENANCE
INSTALLAZIONE, USO e MANUTENZIONE

SAFETY WARNINGS

Read this manual carefully before installing and/or using the equipment and keep it in an accessible place.

This equipment constitutes a component which is part of complex installations: it is the responsibility of the electrical installer to draw up the general diagram of the system and the electrical connections outside the equipment.
The manufacturer's technical office can be contacted on the numbers shown on the back of this manual for queries or special technical requests.

- ***CAUTION***
  Installation and maintenance must only be carried out by qualified personnel.
  The hydraulic and electrical systems and the places where the equipment is to be installed must comply with the safety, accident prevention and fire prevention standards in force in the country of use.

- It is essential to connect the equipment to an effective earthing system and include it in an equipotential system whose effectiveness.
- Before making the electrical connection, ensure that the voltage and frequency shown on the data plate correspond to those of the power supply system.
- Before performing any intervention on the unit, ensure that the electrical power supply has been disconnected.
- Do not alter or tamper with the safety devices.
- Do not direct jets of water onto the electrical parts or onto the equipment packaging.
- This appliance is not suitable for use in explosive or potentially explosive atmospheres.
- During installation or when it is necessary to intervene on the equipment, it is necessary to follow the rules shown in this manual very carefully, respect the information on board the unit and alwayss take all the appropriate precautions.
- The pressure of the refrigerating circuit and the electrical components may create dangerous situations during installation and maintenance interventions.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Leggere con attenzione questo libretto prima dell'installazione e/o dell'uso dell'apparecchiatura e conservarlo in un luogo accessibile.
La presente apparecchiatura costituisce un componente che fa parte di installazioni complesse: è compito dell'impiantista elettrico redigere lo schema generale dell'impianto e dei collegamenti elettrici esterni all'apparecchiatura.
L'ufficio tecnico del Costruttore si rende disponibile ai numeri indicati sul retro del presente libretto per consulenze o richieste tecniche particolari.

- **ATTENZIONE**
  L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato.
  Gli impianti idraulici, elettrici ed i locali di installazione delle apparecchiature devono rispondere alle norme di sicurezza, antinfortunistiche e antincendio in vigore nel Paese di utilizzo.

- E' indispensabile collegare l'apparecchiatura ad un efficace impianto di terra e includerla in un sistema equipotenziale la cui efficacia deve ottemperare alle norme in vigore.
- Prima di eseguire il collegamento elettrico, accertarsi che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta caratteristiche corrispondano a quelle dell'impianto d'alimentazione.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica.
- Non alterare o manomettere i dispositivi di sicurezza.
- Non dirigere spruzzi d'acqua sulle parti elettriche o sull'involucro dell'apparecchio.
- Questo apparecchio è inadatto all'utilizzo in atmosfere esplosive o potenzialmente esplosive.
- All'atto dell'installazione o quando si debba intervenire sull'apparecchiatura, è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni a bordo unità e comunque applicare tutte le precauzioni del caso.
- Le pressioni presenti nel circuito frigorifero ed i componenti elettrici presenti possono creare situazioni rischiose durante gli interventi di installazione e manutenzione.

GENERAL WARNINGS

- ***This unit is used to control room humidity in summer in combination with radiant cooling systems. Use is recommended within the operation limits in residential applications and/or commercial ones (e.g. offices). Any other different use MUST be agreed in advance with RDZ technical department.***

- *If, after having unpacked the equipment, any anomaly is noted, do not use the equipment and contact an Assistance Centre authorised by the manufacturer.*
- *After installation, dispose of the packaging in accordance with the provisions of the regulations in force in the country of use.*
- *Use original spare parts only: disregarding this rule invalidates the warranty.*

AVVERTENZE GENERALI

- **Questa macchina è prevista per il controllo estivo dell'umidità ambiente in abbinamento con impianti di raffrescamento radiante. Il suo utilizzo è raccomandato, entro i limiti di funzionamento, in ambienti civili e/o del settore terziario (uffici, ...), per climatizzazione finalizzata al comfort ambientale. Ogni altra applicazione diversa DEVE essere preventivamente concordata con l'Ufficio tecnico RDZ.**

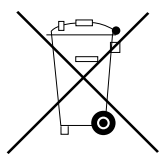
- Se dopo aver disimballato l'apparecchiatura si nota una qualsiasi anomalia non utilizzare l'apparecchiatura e rivolgersi ad un Centro di Assistenza autorizzato dal Costruttore.
- Alla fine dell'installazione smaltire gli imballi secondo quanto previsto dalle normative in vigore nel Paese di utilizzo.
- Esigere solo ricambi originali: la mancata osservazione di questa norma fa decadere la garanzia.

- *The manufacturer declines all responsibility and considers the warranty invalid in the following cases:*
  - *The aforementioned warnings and safety regulations, including those in force in the country of installation, are not respected.*
  - *The information given in this manual is disregarded.*
  - *There is damage or injury to people, animals or objects, resulting from incorrect installation and/or improper use of the products and equipment..*
  - *Inaccuracies or printing and transcription errors are contained in this manual.*

- *The manufacturer also reserves the right to cease production at any time and to make all the modifications which it considers useful or necessary without any obligation to give notice.*

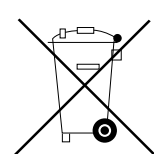
- Il Costruttore declina ogni responsabilità e non ritiene valida la garanzia nei casi seguenti:
  - Non vengano rispettate le avvertenze e le norme di sicurezza sopra indicate, comprese quelle vigenti nei paesi di installazione.
  - Mancata osservanza delle indicazioni segnalate nel presente manuale.
  - Danni a persone, animali o cose, derivanti da una errata installazione e/o uso improprio di prodotti e attrezzature.
  - Inesattezze o errori di stampa e trascrizione contenuti nel presente manuale.

- Il Costruttore, inoltre, si riserva il diritto di cessare la produzione in qualsiasi momento e di apportare tutte le modifiche che riterrà utili o necessarie senza obbligo di preavviso.

DISPOSAL

In accordance with the provisions of the following European directives, 2002/95/EC, 2002/96/EC 2003/108/EC, regarding reducing the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment, in addition to waste disposal.

The crossed-out rubbish bin symbol shown on the equipment indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from other waste.
At the end of the life cycle of the unit, before its removal, the following precautions must be taken:
The refrigerating gas contained within it must be recovered separately by specialised personnel and sent to collection centres;
The lubrication oil for the compressors must also be recovered and sent to collection centres;
The structure and the various components, if they can no longer be used, must be demolished and divided up according to the type of product: this is particularly important for the copper and aluminium components, which are included in the machine in moderate quantities.

All this helps collection, disposal and recycling centres reduce the environmental impact this operation requires.
Appropriate separate waste collection for subsequent sending of the disused equipment for recycling, treatment and compatible environmental disposal contributes to preventing possible negative effects on the environment and favours recycling of the materials of which the equipment is composed.
The abusive disposal of the product by the user leads to the application of the penalties envisaged by current regulations regarding the matter.

SMALTIMENTO

In base a quanto previsto dalle seguenti direttive europee 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
Al termine del ciclo di vita dell'unità, in previsione di una sua rimozione, andranno seguiti una serie di accorgimenti:
Il gas refrigerante in essa contenuto va recuperato da parte di personale specializzato ed inviato ai centri di raccolta;
L'olio di lubrificazione dei compressori va anch'esso recuperato ed inviato ai centri di raccolta;
La struttura ed i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda del loro genere merceologico: ciò vale in particolare per il rame e l'alluminio presenti in discreta quantità nella macchina.

Tutto ciò per agevolare i centri di raccolta, smaltimento e riciclaggio e per ridurre al minimo l'impatto ambientale che tale operazione richiede.
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla vigente normativa in materia.

INDEX

INDEX

¿ - INFO

PRELIMINARY OPERATIONS

TESTING, TRANSPORT AND UNPACAKGING

Upon receipt, check immediately that the packaging is intact: the machine has left the factory in perfect working order and any damage must be notified to the carrier immediately and noted on the Delivery Sheet before it is countersigned.
Within 8 days, the customer must notify the manufacturer of the extent and type of the damage noted, making a written report: always take note of the serial number which can be found on the plate affixed to the machine.

OPERAZIONI PRELIMINARI

ISPEZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO

All'atto del ricevimento verificare immediatamente l'integrità dell'imballo: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato, eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore ed annotati sul Foglio di Consegna prima di controfirmarlo.
Il Cliente, entro 8 giorni, deve avvisare il Costruttore sull'entità e la tipologia dei danni rilevati compilando un rapporto scritto: riportare sempre anche il numero di matricola rilevabile dalla targhetta posta a bordo macchina.

The unit packaging must be removed with care, ensuring that the machine is not damaged.
The materials which make up the packaging are different: wood, cardboard, nylon etc.
Store them separately and deliver them for disposal or, where appropriate, recycling, to the relevant companies, thus reducing the environmental impact.

L'imballo dell'unità deve essere rimosso con cura evitando di arrecare possibili danni alla macchina.
I materiali che costituiscono l'imballo sono di natura diversa: legno, cartone, nylon, ecc.
Conservarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo e ridurne così l'impatto ambientale.

DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT

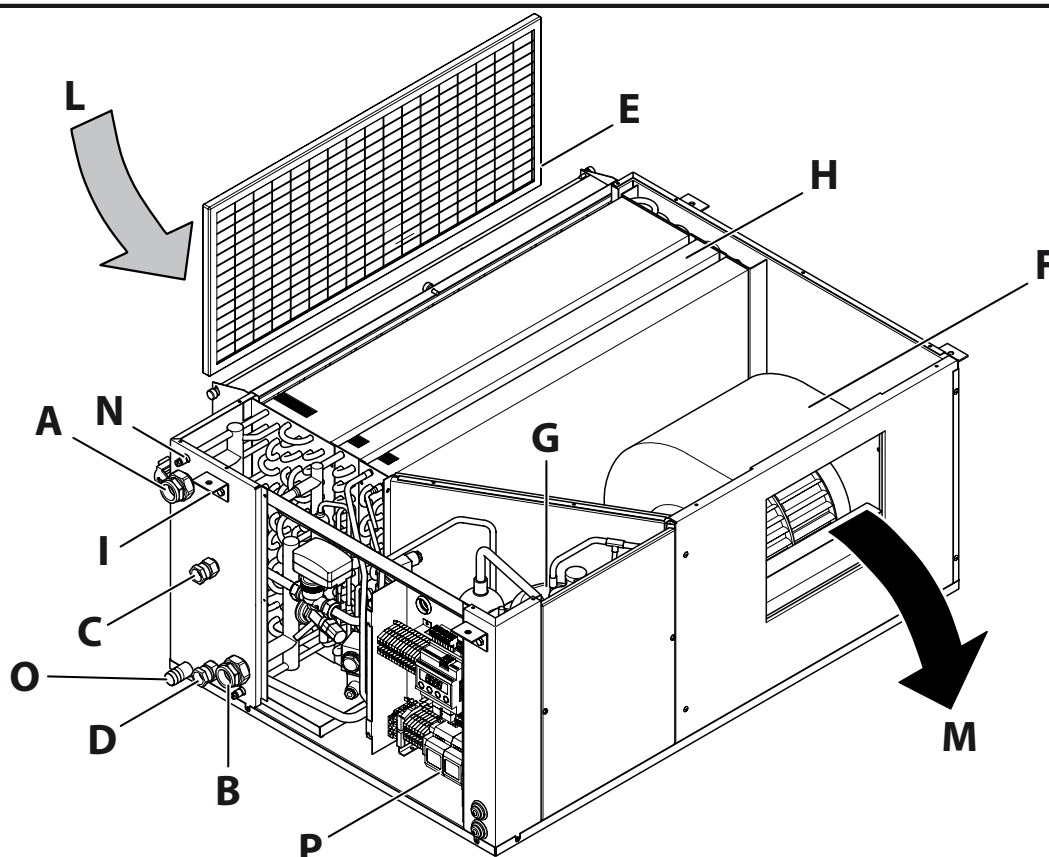
DA 1000 units are used to handle the air in the room, both primary or recirculated one. Its summer functioning is combined with a radiant cooling system, or any other system with cooled water at 15°C.
DA 1000 dehumidifier is used to control relative humidity with radiant cooling systems for floor/ceiling/wall in commercial applications.

DESCRIZIONE APPARECCHIATURA

Le macchine DA 1000 sono costruite per effettuare il trattamento dell'aria introdotta in ambiente, sia essa di ricircolo oppure primaria. Il funzionamento estivo è in abbinamento con un impianto di raffrescamento radiante, o comunque con un impianto ad acqua refrigerata a 15°C.
Deumidificatore DA 1000 atto al controllo dell'umidità relativa nei sistemi di raffrescamento radiante a pavimento/soffitto/parete utilizzati in ambienti ad uso terziario.

¿ - INFO

Table A - Machine Components
Tabella A - Componenti apparecchiatura

Rif.	*Descriptions*	Descrizione
A	*Pre-treat. water outlet (3/4"F)*	Uscita acqua pre-trattamento (3/4"F)
B	*Pre-treat. water inlet (3/4"F)*	Ingresso acqua batteria pre-trattamento (3/4"F)
C	*Condenser water outlet (1/2"F)*	Uscita acqua condensatore (1/2"F)
D	*Condenser water inlet (1/2"F)*	Ingresso acqua condensatore (1/2"F)
E	*Filter*	Filtro
F	*Fan*	Ventilatore
G	*Compressor*	Compressore
H	*Exchangers*	Scambiatori
I	*ø 8mm hole fixing brackets*	Staffe di fissaggio foro ø 8mm
L	*Air inlet*	Ingresso aria
M	*Dehumidified air outlet*	Uscita aria deumidificata
N	*Vent*	Sfiato
O	*ø20 mm condensation drain*	Scarico ø20 mm per condensa
P	*Electrical panel*	Quadro elettrico

INSTALLATION

 CAUTION

Installation and maintenance must be carried out by qualified personnel only. Throughout installation, make sure that the equipment is not connected to the electrical mains.

It shall be installed only inside the building.

INSTALLAZIONE

 ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato. Durante tutte le procedure di installazione, assicurarsi che l'apparecchiatura non sia collegata alla rete elettrica.

L'installazione deve essere effettuata solo all'interno degli edifici

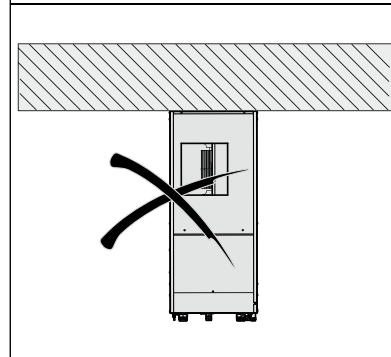
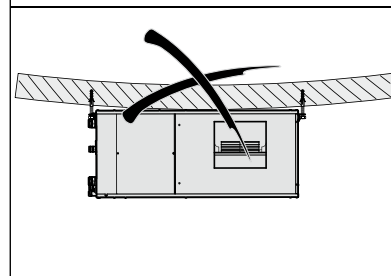
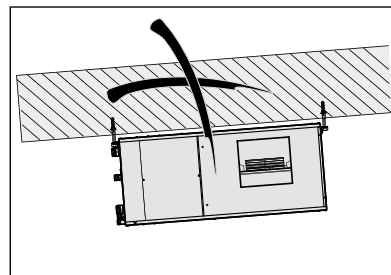
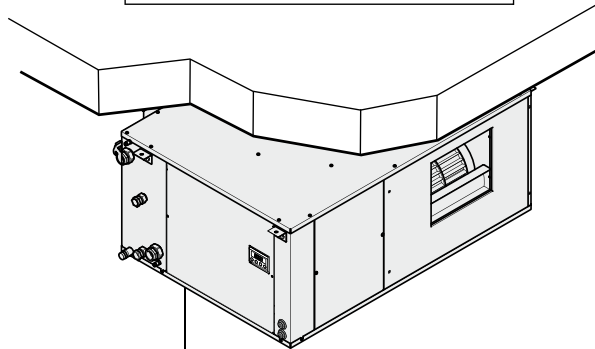
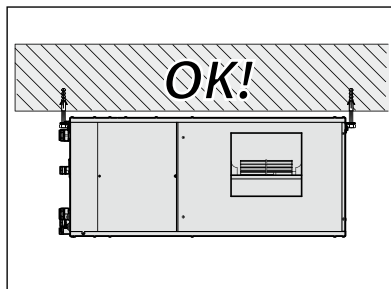
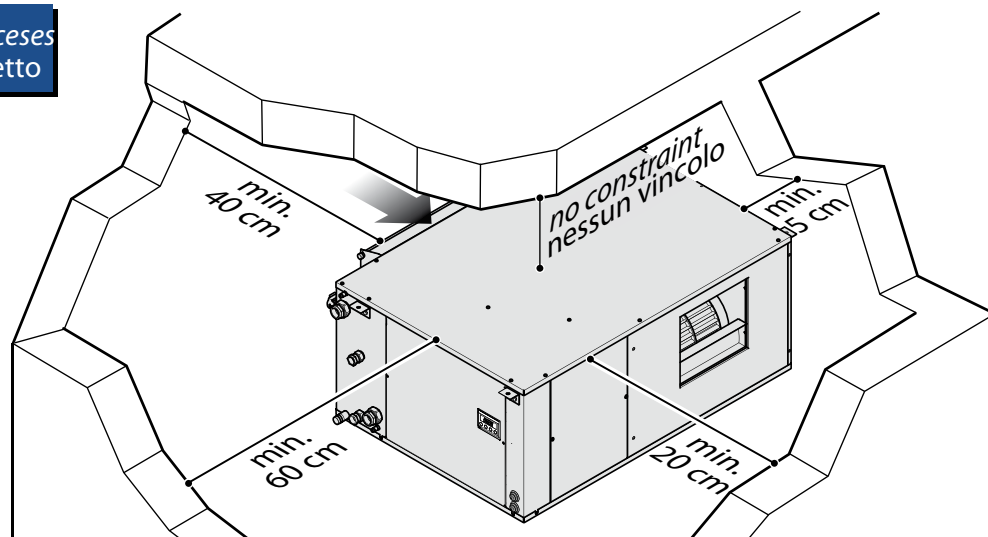
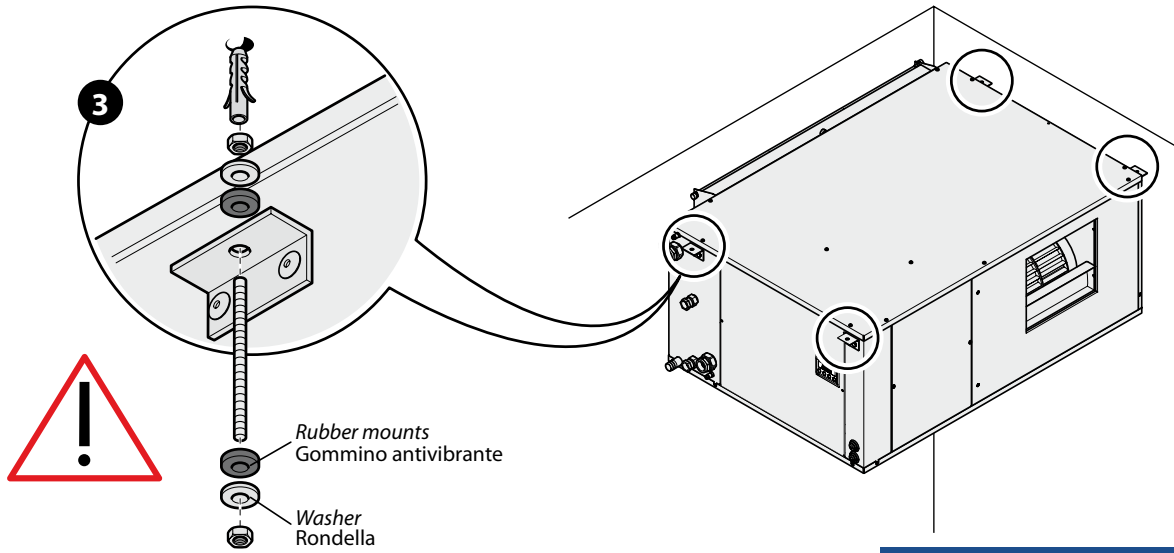
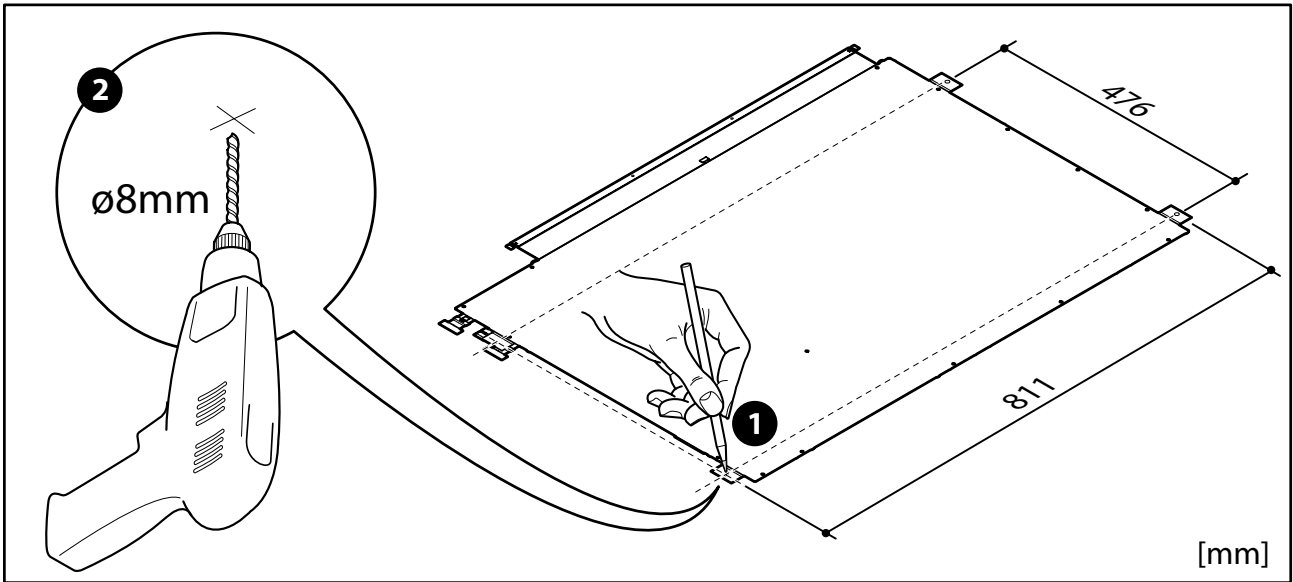
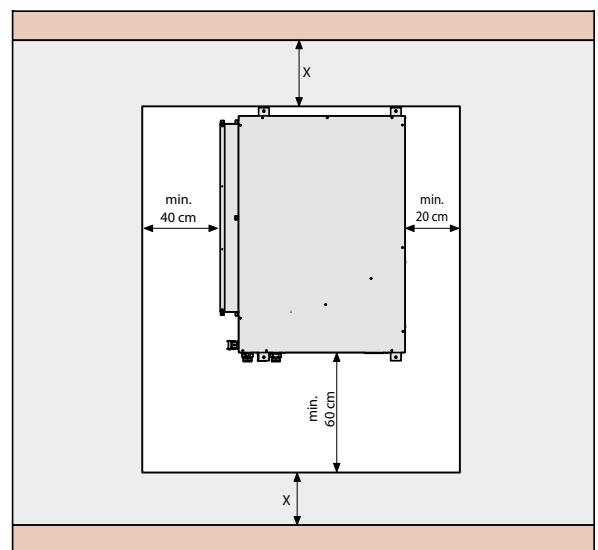
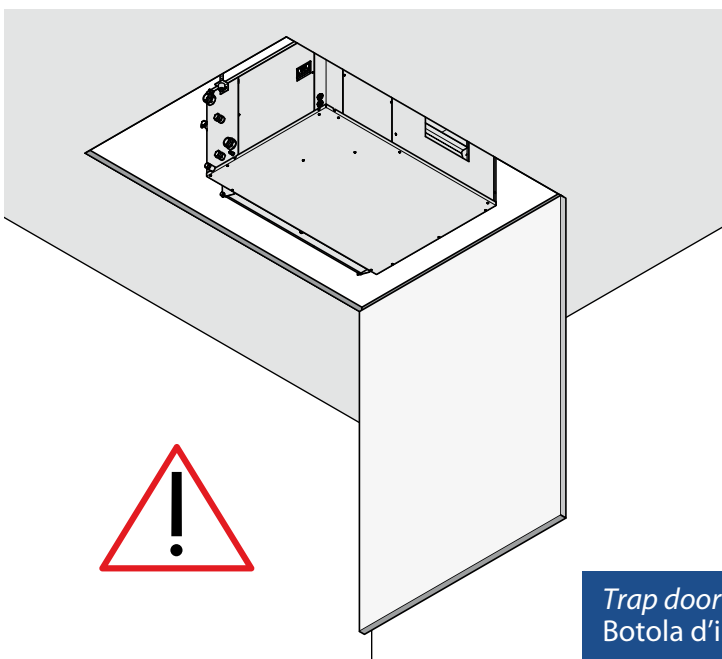
1 - *POSITIONING AND FIXING TO THE CEILING* / POSIZIONAMENTO E FISSAGGIO A SOFFITTO

MAX 95%

MAX 30°C

OK!

Positioning indications
Indicazioni di posizionamento

INSTALLATION
INSTALLAZIONE

Fixing to ceiling
Fissaggio a soffitto

Trap door
Botola d'ispezione

2 - *HYDRAULIC CONNECTIONS* / COLLEGAMENTI IDRAULICI

Hydraulic connection to a refrigerating unit capable of supplying chilled water is indispensable. In this case, the dehumidifier can operate without varying the temperature of the air treated with a considerable increase in yield.

L'allacciamento idraulico ad un gruppo frigo in grado di fornire acqua refrigerata risulta indispensabile. In tale caso il deumidificatore potrà operare senza variare la temperatura dell'aria trattata con un sensibile incremento di resa.

It is necessary to create a drain-trap on the drain line, considering a flowrate of 15 l/h and minimum inclination of 3%, to avoid any air suck from the drain pipe.

È necessario realizzare un sifone sulla linea di scarico, dimensionato per una portata di 15 l/h e avente una pendeza minima del 3%, per evitare il risucchio di aria dal tubo di scarico.

After filling the system with water, it is advisable to check that not only the connections but also the machine hydraulic circuit are watertight, as these could be damaged during transportation or on site during installation; on this topic, the manufacturer will only be responsible for factory defects on the dehumidifier and under no circumstances accepts responsibility for indirect damage.

Dopo aver riempito d'acqua l'impianto si raccomanda di verificare attentamente la tenuta non solo dei collegamenti ma anche del circuito idraulico della macchina, che potrebbe essersi danneggiato nel trasporto o in cantiere durante l'installazione; a tale proposito il costruttore risponderà esclusivamente dei difetti "di fabbrica" del deumidificatore e in ogni caso non si assume nessuna responsabilità per danni indiretti.

The condensation drain and the inlet and outlet pipes must comply with the standards and laws in force in the country of use.

Lo scarico condensa e le tubazioni di ingresso e uscita devono rispondere alle norme e leggi vigenti nel paese di utilizzo.

A - B - C - D

E

Discharge NOT in ascent!
Scarico NON in salita!

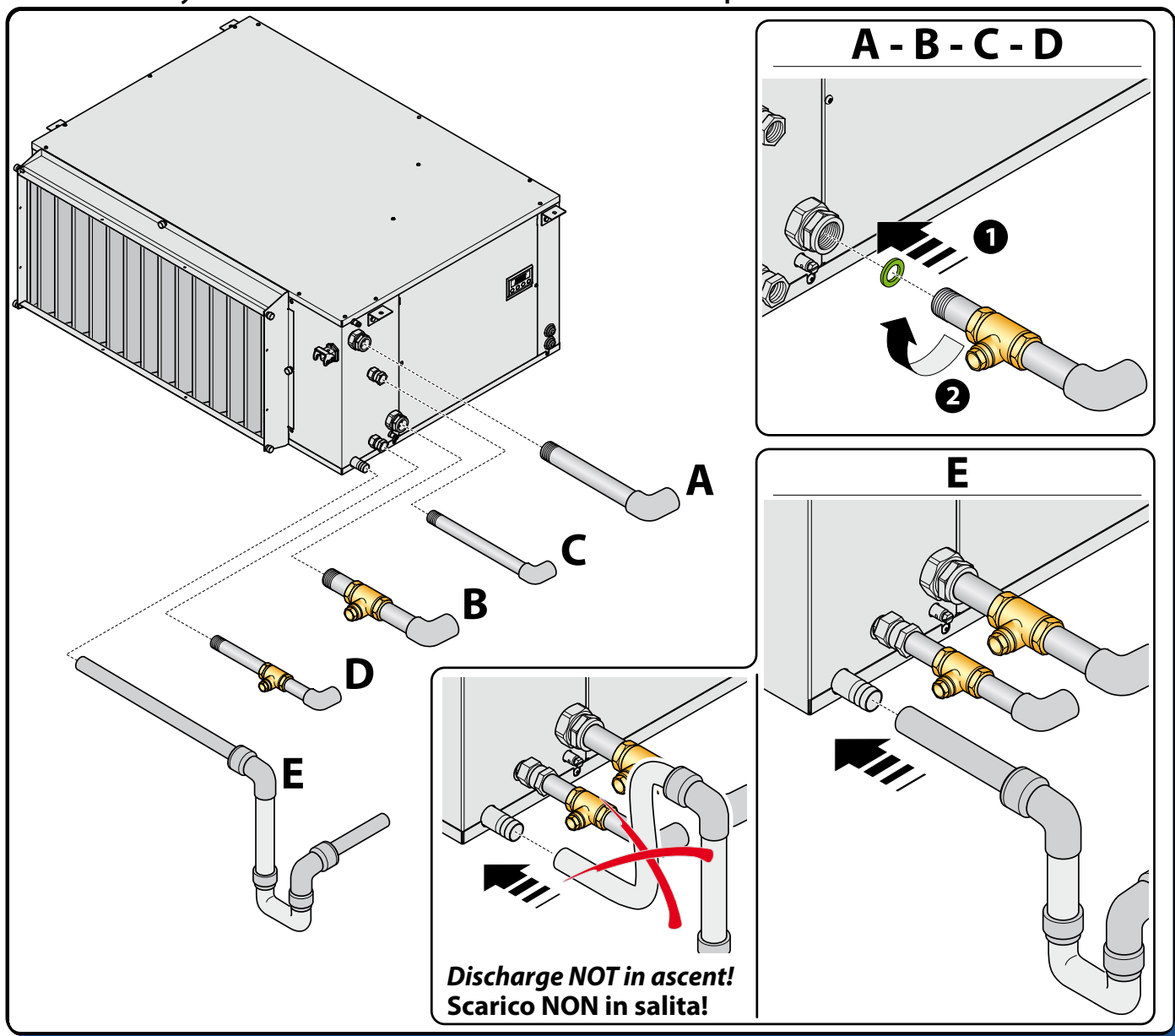
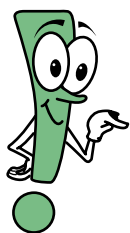
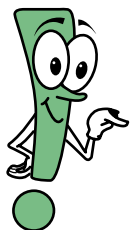



Table B - Hydraulic connections to effect Tabella B - Collegamenti idraulici da effettuare			
	Rif.	***Description***	**Descrizione**
	A	*Pre-treat. water outlet (3/4"F) with shut-off valve to adjust flow rate*	Uscita acqua pre-trattam. (3/4"F) con valvola di intercettazione per regolazione portata
	B	*Pre-treat. water inlet (3/4"F) with flow rate adjustment lockshield valve*	Ingresso acqua pre-trattam. (3/4"F) con detentore di regolazione portata
	C	*Condenser water outlet (1/2"F)*	Uscita acqua condensatore (1/2"F)
	D	*Condenser water inlet (1/2"F)*	Ingresso acqua condensatore (1/2"F)
	E	*ø20 mm condensation rubber drain*	Scarico in gomma ø20 mm per condensa

Use piping whose sizes are appropriate for the flow rate required.

Utilizzare tubazioni di misura adeguata in funzione delle portate desiderate.

It is better to install on-off valves for the sectioning of the supply pipe of cold water.

Si consiglia di predisporre delle valvole di intercettazione per il sezionamento delle linee di alimentazione dell'acqua refrigerata.

3 - ELECTRICAL CONNECTIONS / COLLEGAMENTI ELETTRICI

The dehumidifier must be connected to a disconnected, earthed power socket. The electrical system must be protected against overloads, short circuits and direct and indirect contacts and comply with the laws and regulations in force in the country of use. Electrical interventions must be performed by qualified personnel.

The electrical power line must be protected by a residual current device.

Check that the power supply voltage corresponds to the rated unit data (voltage, number of phases, frequency) shown on this manual and on the plate on the machine. The power connection takes place through a bipolar cable plus earth. The power supply voltage is not subject to variations greater than ±5%.

Operation must take place within the aforementioned values: if this is not the case, the warranty is invalidated immediately, and there are electrical risks for people and for the product.

Il deumidificatore deve essere collegato ad una presa di corrente sezionata provvista di terra. L'impianto elettrico di alimentazione deve essere protetto contro i sovraccarichi, i cortocircuiti, i contatti diretti ed indiretti, conformemente alle leggi e norme vigenti nel paese di utilizzo. Gli interventi elettrici devono essere effettuati da personale qualificato.

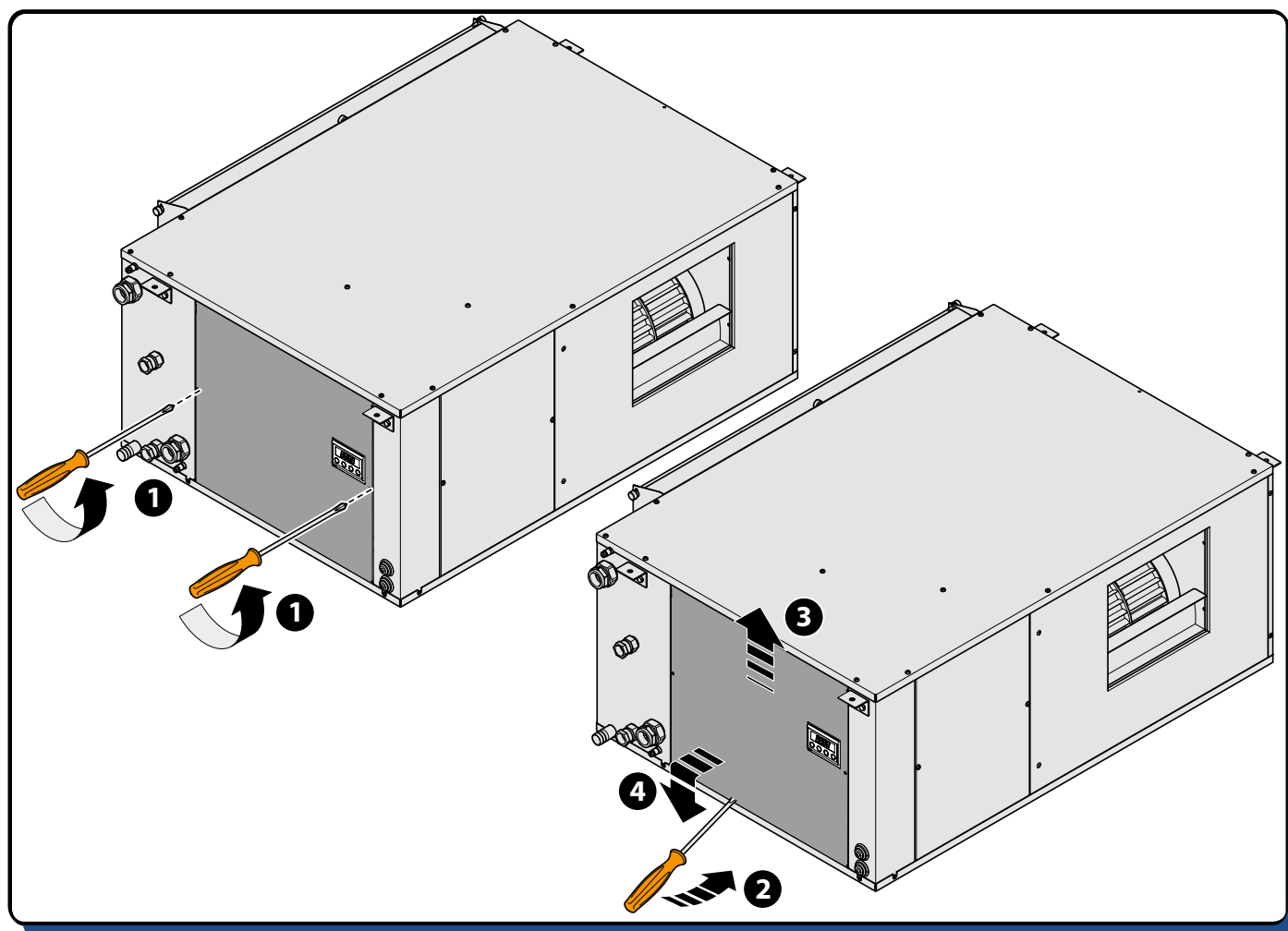
La linea elettrica di alimentazione deve essere protetta da un interruttore differenziale magnetotermico.

Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda ai dati nominali dell'unità (tensione, numero di fasi, frequenza) riportati in questo manuale e sulla targhetta a bordo macchina. L'allacciamento di potenza avviene tramite cavo bipolare più terra. La tensione di alimentazione non deve subire variazioni superiori a ±5%.

Il funzionamento deve avvenire entro i valori sopra citati: in caso contrario la garanzia viene a decadere immediatamente e ci sono rischi elettrici per le persone e il prodotto.

DOOR OPENING

APERTURA SPORTELLO

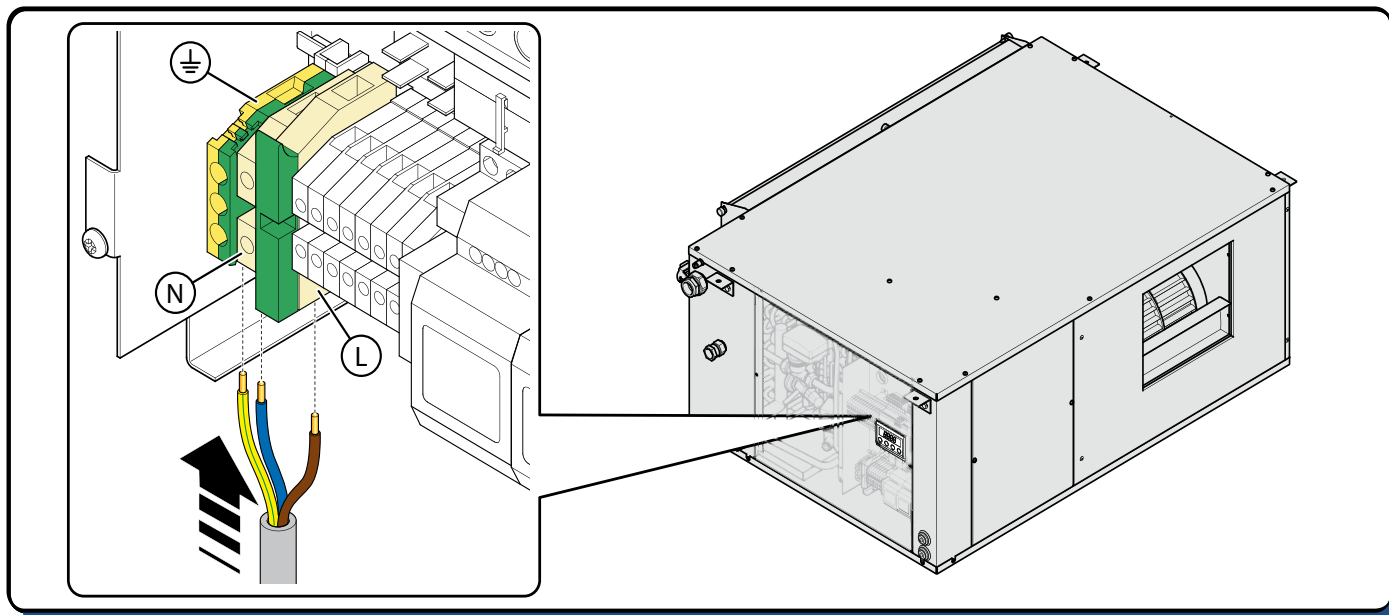
1
1
3
4
2

POWER SUPPLY

Connect the 3 terminals with 3x1.5mm^3 cable (3x4 mm^2 in case of combination with SR 1000):
phase (F)
neutral (N)
earth ⏚

⚠ ***The terminal of the tension line is provided with 16 A fuse; if the unit does not start even though it is energized, check this fuse.***

ALIMENTAZIONE

Portare e collegare con cavo 3x1.5mmq (3x4 mmq in caso di accoppiamento con SR 1000) i 3 morsetti:
fase (F)
neutro (N)
terra ⏚

⚠ **Il morsetto di linea dell'alimentazione elettrica è dotato di fusibile da 16 A, in caso di non avviamento della macchina ma presenza di tensione verificare il fusibile.**

UNIT CONSENTS

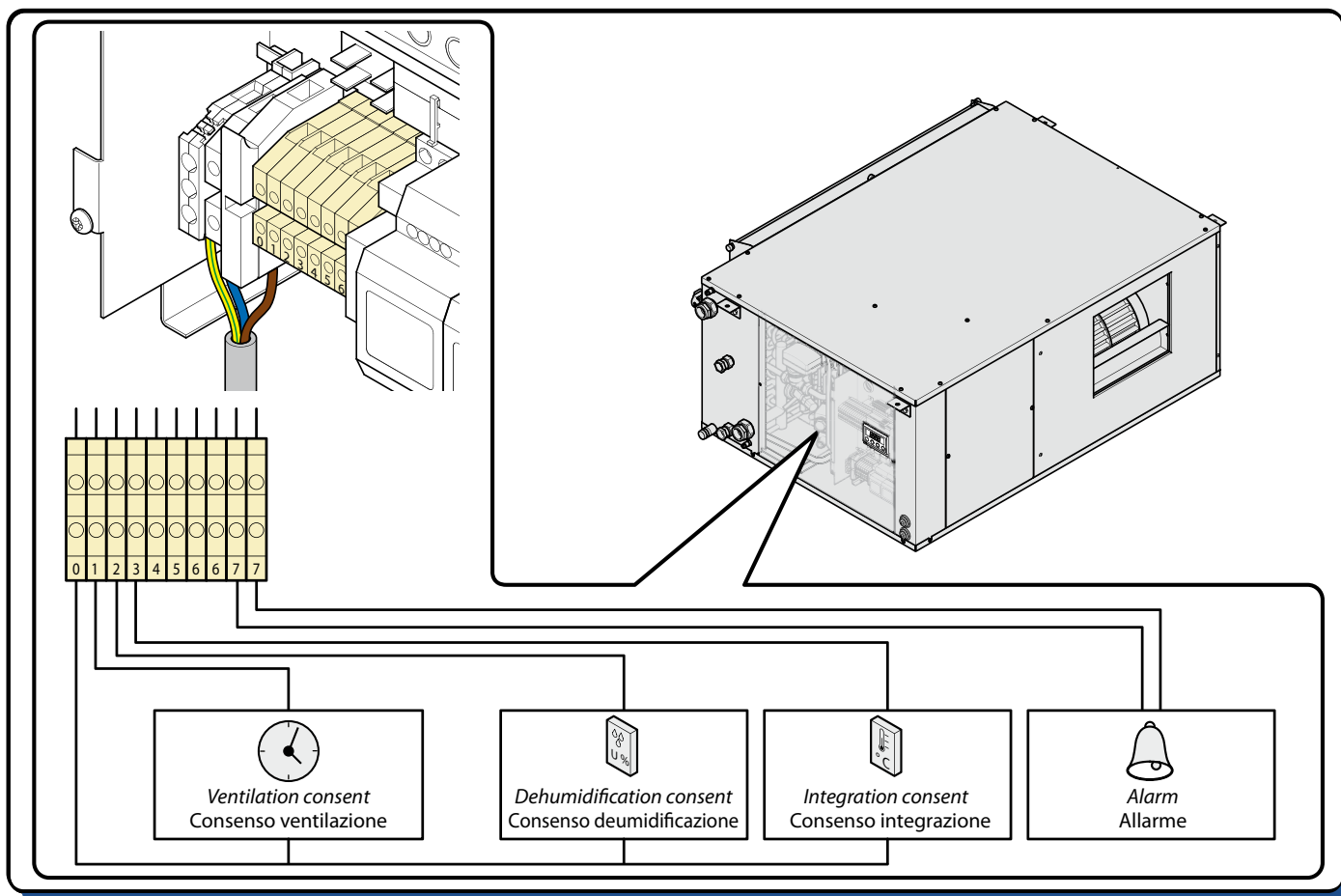
CONSENSI DELL'UNITÀ

0 1 2 3 4 5 6 6 7 7

Ventilation consent
Consenso ventilazione

Dehumidification consent
Consenso deumidificazione

Integration consent
Consenso integrazione

Alarm
Allarme

VENTILATION CONSENT

Two terminals are available on the dehumidifier circuit board which allow the unit to be operated in ventilation mode only.
The closure of the "ventilation consent" activates the fan.

Information about the main electrical connections which must be made by the installer is shown on the back of the electrical panel cover.

CONSENSO VENTILAZIONE

Sono disponibili sulla scheda elettronica di controllo del deumidificatore due morsetti che permettono di far funzionare l'unità nella modalità di sola ventilazione.
La chiusura del "consenso ventilazione" attiva il ventilatore.

Le indicazioni sui principali collegamenti elettrici che devono essere effettuati da parte dell'installatore sono riportati sul dorso del coperchio del quadro elettrico.

DEHUMIDIFICATION CONSENT

Dehumidification may only be started up if the remote consent connections (e.g. humidistat, remote microprocessor control etc.) have been made correctly.
On this topic, follow the information shown on the wiring diagram very carefully. If no remote consent is available, jumper the relative terminals.

CONSENSO DEUMIDIFICAZIONE

La deumidificazione potrà essere avviata solo se saranno stati effettuati correttamente i collegamenti del consenso remoto (ad es. umidostato, controllo remoto a microprocessore, ecc.).
A tale riguardo attenersi scrupolosamente a quanto riportato nello schema elettrico. Nel caso non fosse disponibile alcun consenso remoto ponticellare i relativi morsetti.

INTEGRATION CONSENT

Integration can be activated only if remote consent connections have been carried out properly (e.g. thermostat with microprocessor, etc.). Please, follow the instructions reported on the electric diagram. In case no remote consent is available, use a jumper between the relevant terminals.

*Output air temperature is set at 17°C, and it can be changed by using the controller (see chapter "**CONTROLLER**")*

CONSENSO INTEGRAZIONE

L'integrazione potrà essere avviata solo se saranno stati effettuati correttamente i collegamenti del consenso remoto (ad es. termostato, controllo remoto a microprocessore, ecc.).
A tale riguardo attenersi scrupolosamente a quanto riportato nello schema elettrico. Nel caso non fosse disponibile alcun consenso remoto ponticellare i relativi morsetti.
La temperatura di uscita dell'aria è preimpostata a 17°C e può essere modificata tramite impostazione della centralina (ved. capitolo "**CENTRALINA**")

ALARM OUTLET

Alarm relay is usually open, in case of any anomaly the contact closes. It is possible to keep the contact close by removing the wire either from NC or from NO on the circuit of the board.

USCITA ALLARME

Il relé di allarme è normalmente aperto, in caso di anomalia il contatto si chiude. E' possibile rendere il contatto normalmente chiuso togliendo il ponticello denominato NC/NO sul circuito stampato della scheda.

CHOOSING THE FAN SPEED

The machine is normally supplied with the connection on the "MAX" - maximum speed (black wire + white wire) which guarantees 1000 m³/h with head of approximately 116 Pa.
The other speeds can be obtained using the blue or red wires together with the common wire (white wire) as shown in ***Table*** *"C" below:*

Table C1 - 50 Hz Fan speed change	
Wires	***Air Flow Rate***
black + white (common)	*1000 m³/h - head 116 Pa*
blue + white	*900 m³/h - head 72 Pa*
red + white	*800 m³/h - head 60 Pa*

Table C2 - 60 Hz Fan speed change	
Wires	***Air Flow Rate***
black + white (common)	*1000 m³/h - head 155 Pa*
blue + white	*800 m³/h - head 58 Pa*
red + white	*Unused*

Using the machine with flow rates which exceed the rated flow rate does not lead to any operating defect but the outlet air conditions change compared to the declared ones.

Do not use air flow rates lower than 800 m³/h as the machine could work at temperatures which are too high.

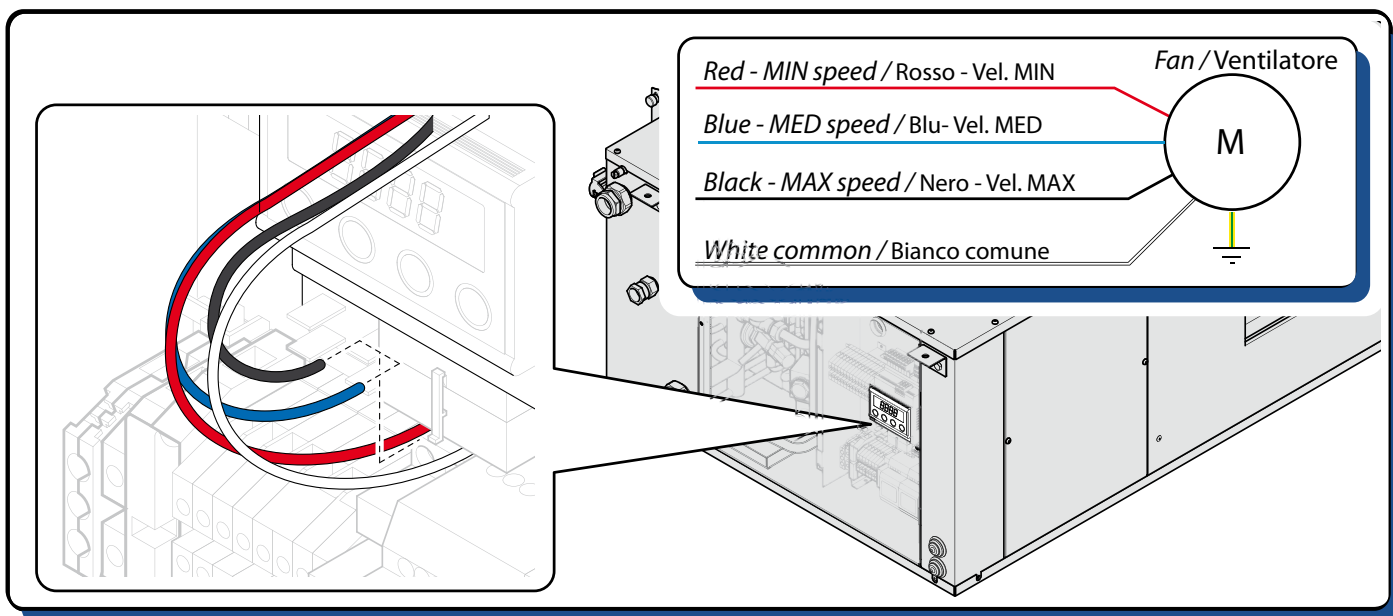
SCELTA DELLA VELOCITÀ DEL VENTILATORE

La macchina viene normalmente fornita con il collegamento sulla velocità "MAX" - massima (filo nero + filo bianco) che garantisce i 1000 mc/h con una prevalenza di circa 116 Pa.
Le altre velocità si ottengono utilizzando assieme al comune (filo bianco) il filo blu oppure quello rosso secondo quanto indicato nella Tabella "C" sottostante:

Tabella C1 - Modifica velocità ventilatore 50 Hz	
Fili	**Portata aria**
nero + bianco (comune)	1000 mc/h - prevalenza 116 Pa
blu + bianco	900 mc/h - prevalenza 72 Pa
rosso + bianco	800 mc/h - prevalenza 60 Pa

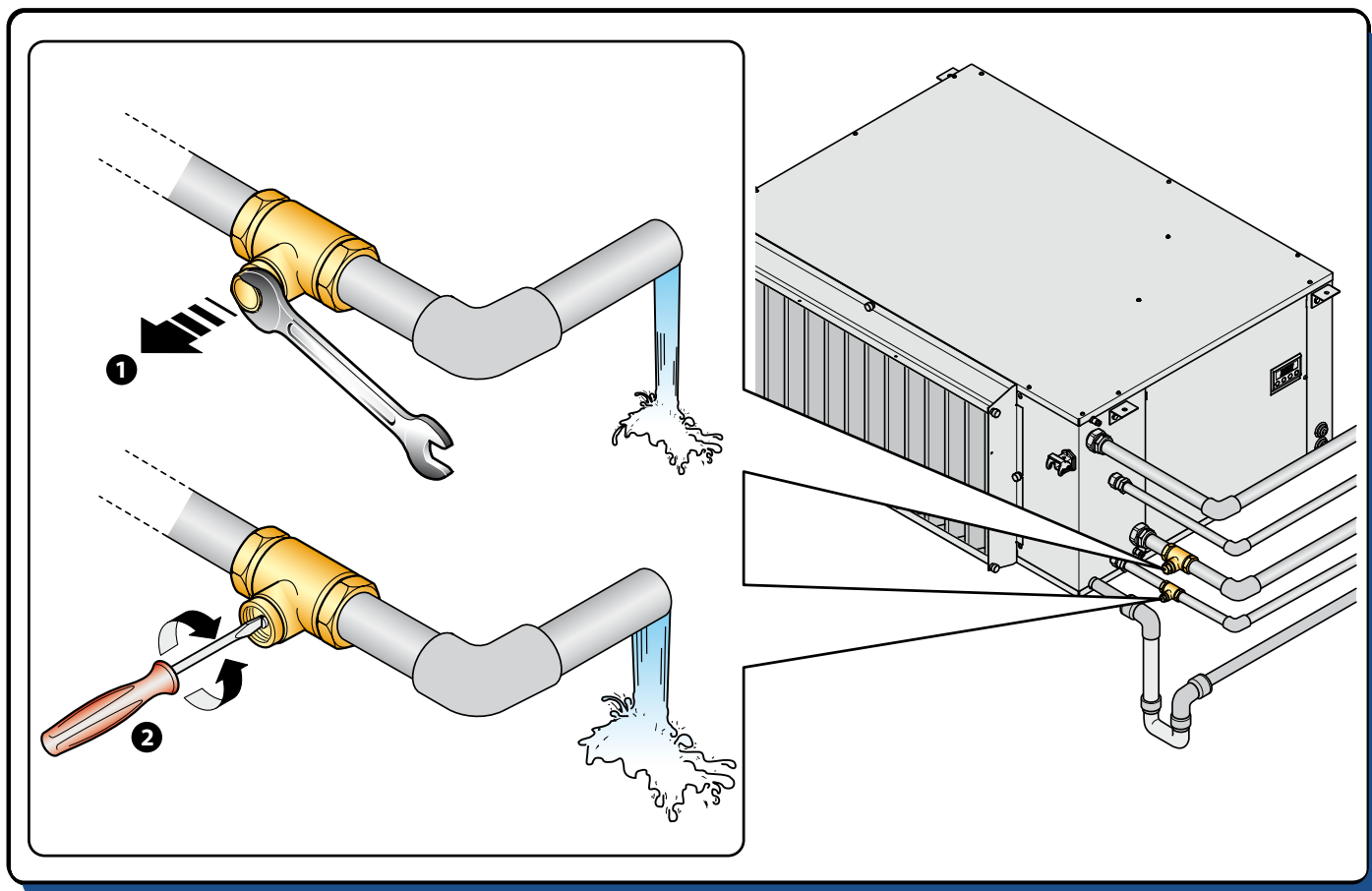
Tabella C2 - Modifica velocità ventilatore 60 Hz	
Fili	**Portata aria**
nero + bianco (comune)	1000 mc/h - prevalenza 155 Pa
blu + bianco	800 mc/h - prevalenza 58 Pa
rosso + bianco	Non utilizzabile

Utilizzare la macchina con portate maggiori alla nominale non comporta alcun vizio funzionale ma cambiano le condizioni dell'aria in uscita rispetto a quelle dichiarate.

Non scendere a portate inferiori a 800 mc/h d'aria in quanto la macchina potrebbe lavorare a temperature troppo elevate.

START-UP, TESTING AND USE

The dehumidifier must be tested together with the panel system in summer operating mode; the main check which must be performed regards the **cooling water flow rate** *which must be approximately 1000 l/h for pre-treatment coil and 130 l/h for post-treatment coil when the water temperature is approximately 15 °C. By using lower temperatures, water flow rates will be inferior too.*

AVVIAMENTO, COLLAUDO E USO

Il collaudo del deumidificatore andrebbe effettuato contestualmente a quello dell'impianto a pannelli in funzionamento estivo; la principale verifica da effettuare riguarda la **portata dell'acqua** di raffreddamento che dovrebbe essere di circa 1000 l/h per la batteria di PRE e 130 l/h per la batteria di POST quando la temperatura dell'acqua è di circa 15 °C. Con temperature dell'acqua più basse, anche le portate devovono essere inferiori.

USE

*The machine is operational when it is powered and the dehumidification consent is closed (see chapter "**3 - Electrical connections**").*
Each time it is started up, the fan starts first and after a set time, the compressor starts.
*It is also possible to use the ventilation mode only, using the special consent (see chapter "**3 - Electrical connections**").*
In winter operating mode, this condition may be combined with the circulation of hot water, allowing the machine to heat the air: in this case, it is not possible to dehumidify and, in any case, the compressor is excluded if the pre-treatment water exceeds 30°C.

If the room temperature is fairly low and/or the relative humidity is high, it is possible that ice may form on the evaporator (cold exchanger). This phenomenon is normal but causes the machine to change operation, introducing a refrigerating compressor stop at regular intervals (approximately 40 minutes as the factory setting) in order to allow the frost to melt and this condensation to be evacuated.

Do not use the dehumidifier without the chilled water: this may damage the machine itself!

USO

La macchina è in funzione quando viene data tensione all'alimentazione ed il consenso deumidificazione o il consenso integrazione è chiuso (vedere cap. "**3 - Collegamenti elettrici**").
Ad ogni avviamento viene prima fatto partire il ventilatore e solo dopo un certo ritardo parte il compressore.
È consentita anche la sola ventilazione utilizzando l'apposito consenso (vedere cap. "**3 - Collegamenti elettrici**").
Nel caso invernale questa condizione può essere abbinata alla circolazione dell'acqua calda consentendo alla macchina di riscaldare l'aria: in tal caso non è possibile deumidificare e, in ogni caso, il compressore viene escluso se l'acqua del pretrattamento supera i 30°C.

Se la temperatura ambiente è piuttosto bassa e/o l'umidità relativa è elevata c'è la possibilità che si formi del ghiaccio sull'evaporatore (scambiatore freddo), tale fenomeno è normale ma porta la macchina a cambiare il suo funzionamento introducendo uno stop del compressore frigorifero ad intervalli regolari (40 minuti circa come impostazione di fabbrica) per consentire lo scioglimento della brina e la conseguente evacuazione di questa condensa.

Non utilizzare il deumidificatore senza l'acqua refrigerata: questo può portare al danneggiamento della macchina stessa!

FUNCTIONING

There are 2 main types of operation:

- Dehumidification
- Integration

*Dehumidification starts when the dehumidification contact is closed (see chapter "3 - **Wiring connection**"). The unit starts to dehumidify keeping the same output temperature as input one. Temperature is set at 26 °C and it can be changed (see chapter "**Controller**").*

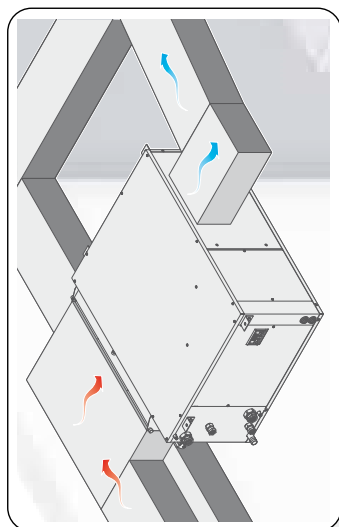
*Integration starts when the integration contact is closed (see chapter "3 - **Wiring connection**"). The unit starts to dehumidify and supply sensible energy into the room. Input air temperature can be changed (see chapter "**Controller**").*

FUNZIONAMENTO

Sono previsti 2 tipi di funzionamento principali:

- Deumidificazione
- Integrazione

La Deumidificazione entra in funzione quando viene chiuso il contatto di deumidificazione (vedere cap. "**3 - Collegamenti elettrici**"). L'unità inizierà a deumidificare, mantenendo una temperatura di uscita neutra rispetto a quella in ingresso. La temperatura è impostata a 26 °C ed è comunque modificabile da parametro (vedere cap. "**Centralina**")

L'Integrazione entra in funzione quando viene chiuso il contatto di integrazione (vedere cap. "**3 - Collegamenti elettrici**"). L'unità inizierà a deumidificare, inserendo in ambiente una certa quantità di energia sensibile . La temperatura di immissione in ambiente è comunque impostabile da parametro (vedere cap. "**Centralina**")

MAINTENANCE

All the extraordinary maintenance operations described in this chapter MUST ALWAYS BE CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL.

- ***Before performing any intervention on the unit or before accessing internal parts, ensure that the electrical power supply has been disconnected.***
- ***There are moving components inside the unit. Take particular care when operating in their vicinity, even when the electrical power supply is disconnected.***
- ***One part of the compressor casing and the delivery piping are at a high temperature. Take particular care when operating in their vicinity.***
- ***Take particular care when operating in proximity to the finned coils as the aluminium fins are particularly sharp.***
- ***After maintenance operations, always close the unit using the special panelling, securing it using fixing screws.***

ORDINARY MAINTENANCE - CLEANING THE FILTER

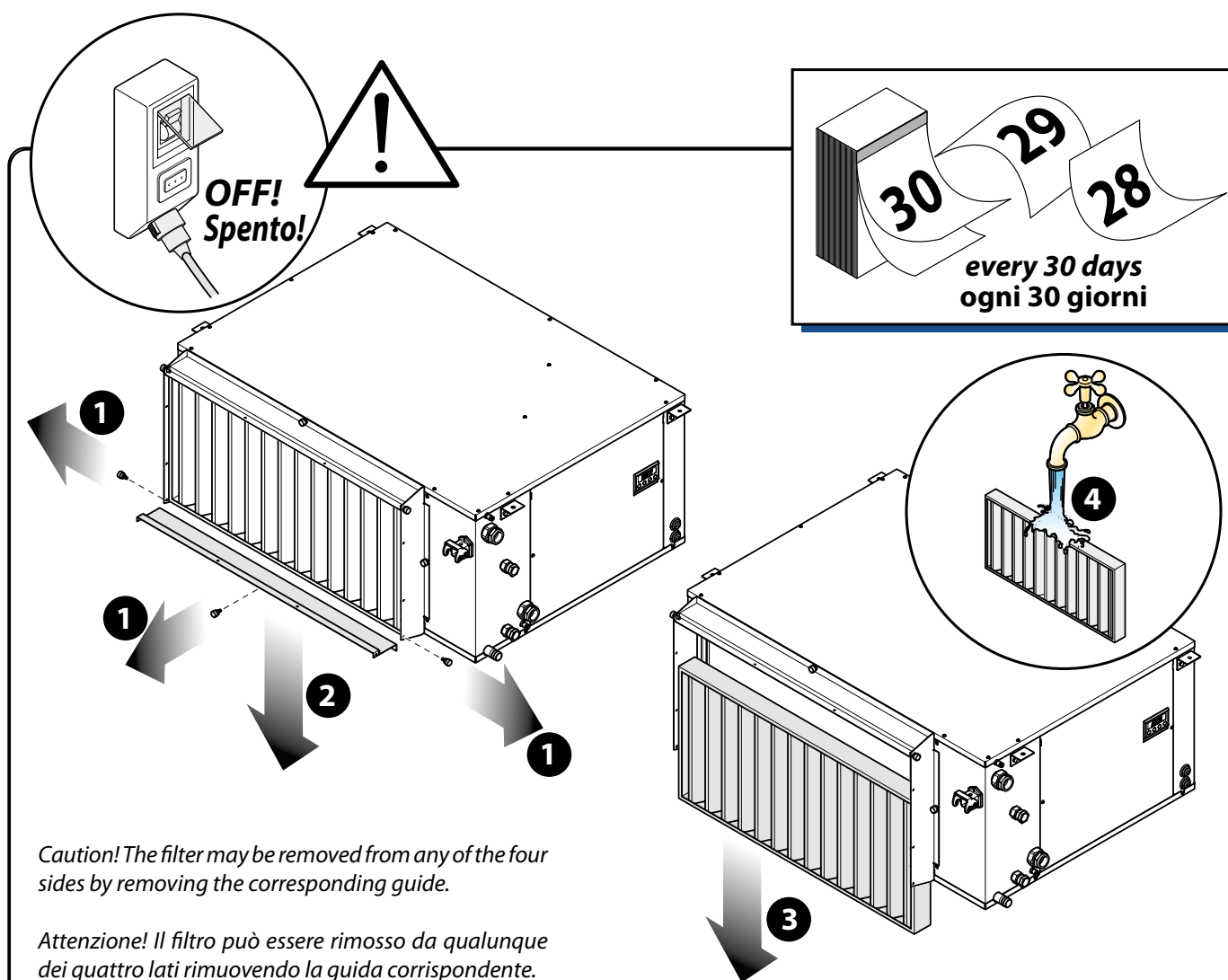
MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione straordinaria descritte in questo capitolo DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO.

- **Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità o prima di accedere a parti interne, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica.**
- **All'interno dell'unità sono presenti degli organi in movimento. Prestare particolare attenzione quando si operi nelle loro vicinanze anche ad alimentazione elettrica disconnessa.**
- **Una parte dell'involucro del compressore e la tubazione di mandata si trovano a temperatura elevata. Prestare particolare attenzione quando si operi nelle loro vicinanze.**
- **Prestare particolare attenzione quando si operi in prossimità delle batterie alettate in quanto le alette di alluminio risultano particolarmente taglienti.**
- **Dopo le operazioni di manutenzione richiudere sempre l'unità tramite le apposite pannellature, fissandole con le viti di serraggio.**

MANUTENZIONE ORDINARIA - PULIZIA FILTRO

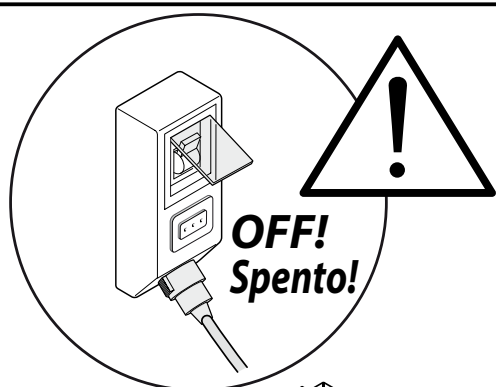
Caution! The filter may be removed from any of the four sides by removing the corresponding guide.

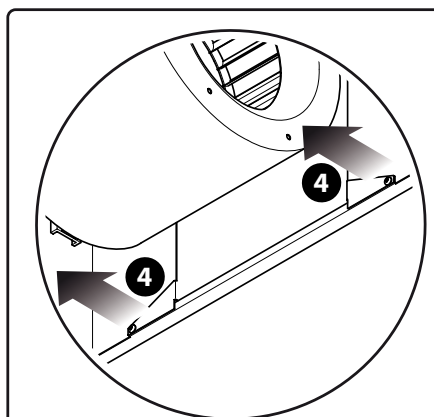
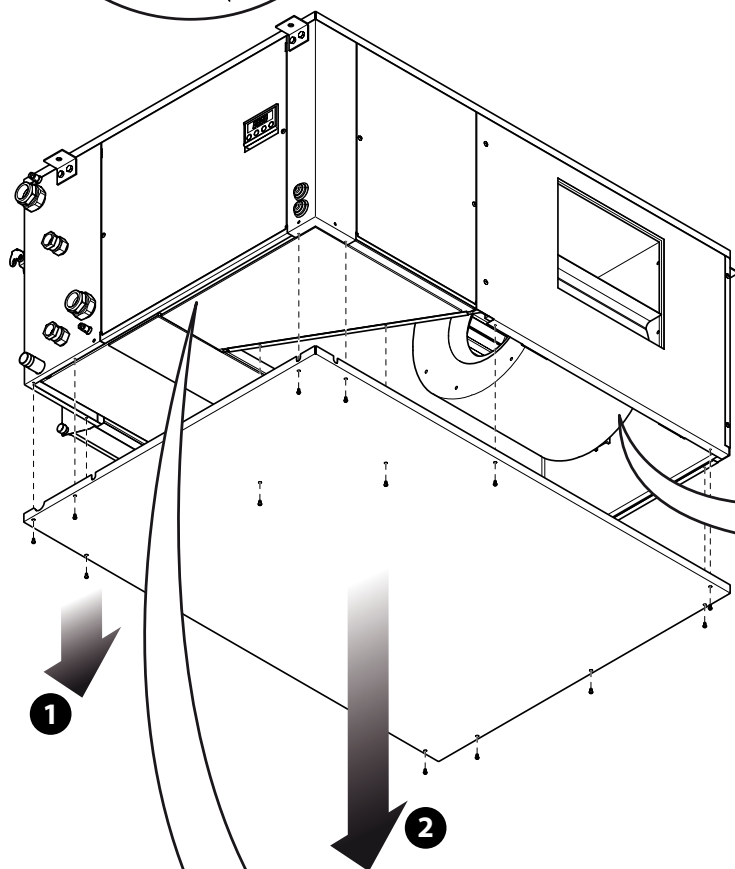
Attenzione! Il filtro può essere rimosso da qualunque dei quattro lati rimuovendo la guida corrispondente.

EXTRAORDINARY MAINTENANCE -REMOVING THE FAN

Caution! To replace the fan you must remove the lower dehumidifier panel.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA - RIMOZIONE VENTILATORE

Atttenzione! La sostituzione del ventilatore avviene rimuovendo il pannello inferiore del deumifidificatore.

OFF!
Spento!

In order to replace the electric fan condenser (at the side of the motor), it is not necessary to remove the fan.

Per la sostituzione del condensatore elettrico del ventilatore (si trova a fianco del motore) non è necessario rimuovere il ventilatore.

Finally remove the two screws (2) which block the sides of the fan case, lift it up slightly and slide it out of the opening on the side of the machine.

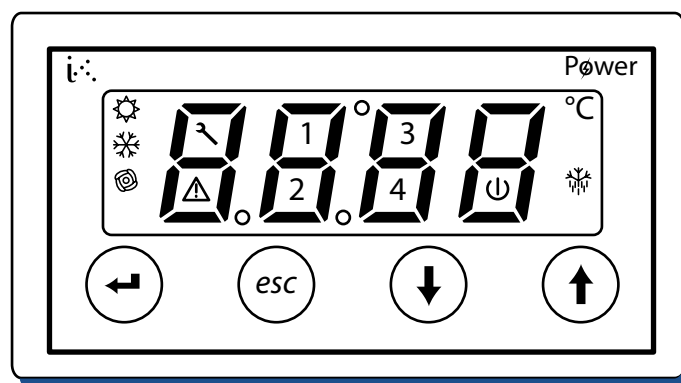
Rimuovere infine le due viti(2) che bloccano lateralmente la cassa del ventilatore, sollevarlo leggermente e sfilarlo dall'apertura presente sul fianco della macchina.

3 ***Remove the fan power cable.***

Rimuovere il cavo di alimentazione del ventilatore.

If operating from the bottom, it will not be possible to access the whole path of the electrical cable, when it is removed, use a probe to reposition the electrical cable of the new fan.

Se si opera dal basso verrà a mancare l'accesso all'intero percorso del cavo elettrico, quindi quando viene sfilato prevedere una sonda per riposizionare il cavo elettrico del ventilatore nuovo.

CONTROL UNIT

DISPLAY

By using the controller screen it is possible:
- To change the parameter;
- To read the status of inlets and outlets at any moment;
- To detect the alarm type in case of anomaly or malfunctioning.

Each symbol on the screen is associated with a device which can be activated (symbol on) or stand-by (flashing symbol)

In the main screenshot different symbols for operations can be displayed, and it is possible to read the output air temperature from the relevant outlet.

CENTRALINA

DISPLAY

Tramite il display del controllore è possibile:
- effettuare la modifica dei parametri;
- sapere in ogni momento lo stato degli ingressi e delle uscite;
- il tipo di allarme, in caso di anomalia o malfunzionamento.

Ogni simbolo del display è associato ad un dispositivo che può essere attivato (simbolo acceso oppure in attesa (simbolo lampeggiante)

Nella maschera principale, oltre a visualizzare le icone dei vari funzionamenti, è possibile leggere la temperatura di uscita dell'aria dalla bocchetta di immissione.

Table D: display icons description
Tabella D: descrizione icone del display

Ico.	*Description*	Descrizione
	it means that the fan operates	indica il ventilatore attivato
	it means that the compressor operates; if it flashes it means that the fan is going to start (e.g. at the beginning or in case of defrosting)	indica il compressore attivato, se lampeggia è in attesa di attivarsi (ad esempio all'avviamento oppure in fase di sbrinamento)
	defrosting	è attiva la fase di sbrinamento
1	*not used*	non usato
2	*integration consent activated*	consenso integrazione attivo
3	*dehumidification consent activated*	consenso deumidificazione attivo
4	*selection of the set temperature 0-5V signal*	selezione segnale di temperatura 0-5V impostato
	cooling solenoid valve operates; if it flashes, it means that the valve is affected by the pressure of the cooling gas	è attiva la valvola a solenoide di raffreddamento; se lampeggia significa che è inibita dalla pressione del gas refrigerante
	heating solenoid valve operates	è attiva la valvola a solenoide di riscaldamento
⚠	*alarm signal, technical switching-off is necessary*	segnale di allarme presente, richiede spegnimento elettrico
	Alarm for maximum pressure, technical switching-off and checking are necessary	allarme di massima pressione, richiede spegnimento elettrico e verifica tecnica

BUTTONS DESCRIPTION

DESCRIZIONE TASTI

Table E: buttons description **Tabella E: descrizione tasti**		
Button **Tasto**	**_Description_**	**Descrizione**
↵	*From the operational parameters menu, the SET key allows you to:* • *access to the menu sub-folders* • *access to the value of any parameter of one of the menu sub-folders* • *confirm the parameter and/or output value*	All'interno dei menù dei parametri funzionali, il tasto SET permette: • l'accesso alle sottocartelle del menù • l'accesso al valore di un qualsiasi parametro di una delle sottocartelle del menù • la conferma del valore del parametro e/o uscita
esc	*Exit menus, list of parameters and parameter value (without saving the value) and go back to the previous level*	Si ottiene l'uscita da menù, da elenco parametri, da valore parametro (senza salvataggio valore) e ritorno a livello precedente
↓	• *Scrolling the folders and parameters display downwards* • *Parameter value decrease (if in parameter value modification mode)*	• Scorrimento verso il basso della visualizzazione delle cartelle e dei parametri • Decremento del valore del parametro (se in modifica valore parametro)
↑	• *Scrolling the folders and parameters display upwards* • *Parameter value increase (if in parameter value modification mode)*	• Scorrimento verso l'alto della visualizzazione delle cartelle e dei parametri • Incremento del valore del parametro (se in modifica valore parametro)

MAIN MENU FOR CONTROLLER AND SET POINT

To scroll down the menu, just press the keys ↑ up and ↓ down.

*If you want to change a parameter, for example **"t02"**, it is necessary to select it thorugh the key ↓, then press ↵ to display its value, press again ↵ to change the value by keys ↑ and ↓; to save the result value just press the key ↵ again.*

MENU PRINCIPALE CENTRALINA E SET POINT

Per scorrere il menu, è sufficiente la pressione dei pulsanti ↑ su e ↓ giù.

Per modificare un parametro, ad esempio **"t02"**, è necessario selezionarlo con il tasto ↓, successivamente premere ↵ per visualizzarne il valore, premere di nuovo ↵ per modificare il valore tramite i tasti ↑ e ↓; per salvare il valore ottenuto è sufficiente premere di nuovo il tasto ↵.

Table F: control unit main menu **Tabella F: menu principale centralina**			
Screenshot **Maschera**		**_Description_**	**Descrizione**
1	t03	*output air temperature for dehumidification (presetting is 26 °C)*	Set di temperatura di immissione dell'aria per la deumidificazione (26 °C di fabbrica)
2	t02	*output air temperature for integration (presetting is 17 °C)*	Set di temperatura di immissione dell'aria per l'integrazione (17 °C di fabbrica)
3	t01	*unused*	Non usato
4	SEL	*selection of the output temperature set:* *0 - through parameters t03 and t02* *1 - through analogue input 0-5V (t01 and t02 are not taken into consideration)*	Set di selezione del tipo di set della temperatura di immissione: 0 - tramite parametri t03 e t02 1 - tramite ingresso analogico 0-5V (t01 e t02 vengono ignorati)
5	ALL	*alarm menu*	menu allarmi
6	dAt	*sensor reading menu*	menu letture sonde
7	PAr 1	*access is not allowed*	non acessibile
8	Suu	*sofware release*	versione software
9	SOnd	*duct sensor reading:* *0 - there is not any sensor* *1- there is a sensor*	Lettura presenza sonda canale: 0 - sonda assente 1- sonda presente

DAT MENU

It is possible to read the following functioning values through the this menu

MENU DAT

E' possibile leggere, tramite questo menu, i seguenti valori di funzionamento

Table G: DAT menu **Tabella G: menu DAT**			
Screenshot Maschera		***Description***	**Descrizione**
1	PrES	*Condensation pressure detected by the refrigerant gas*	Pressione di condensazione rilevata del gas refrigerante
2	tE	*Air temperature detected after the evaporating coil*	Temperatura dell'aria rilevata dopo la batteria evaporante
3	tSEt	*Air temperature detected after the output fan*	Temperatura dell'aria rilevata dopo il ventilatore di immissione

ALARMS

*In case of malfunctioning the screen of the unit shows an alarm symbol and from **"all"** menu you can see the alarm code. Codes are described in the following chart.*

ALLARMI

In caso di problemi di funzionamento sul display della macchina compare l'icona di allarme e dal menu **"all"** sarà possibile visualizzare il codice del tipo di allarme. I codici vengono descritti nella tabella successiva.

Table H: control unit main menu **Tabella H: menu principale centralina**		
***Alarm* Allarme**	***Description***	**Descrizione**
E--	*no trouble*	nessun guasto presente
E01	*damage on the temperature sensor of the evaporator*	guasto alla sonda di temperatura evaporatore
E02	*damage on the pressure sensor of the cooling gas*	guasto al sensore di pressione del gas refrigerante
E03	*damage on the inflow air temperature sensor*	guasto alla sonda di temperatura di mandata dell'aria
E04	*max. cooling pressure switch. In this case, the signal is continuous; it is necessary to cut off the tension to the controller for resetting*	intervento del pressostato di massima pressione refrigerante. In tale caso la segnalazione è persistente, per cui è necessario togliere l'alimentazione al controllore per permettere il reset
E05	*low pressure alarm for the evaporator or circuit overloading*	allarme di bassa pressione evaporatore o sovraccarico al circuito
E06	*low temperature alarm for the evaporator*	allarme di bassa temperatura evaporatore

TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE

DATI TECNICI E PRESTAZIONI

[mm]

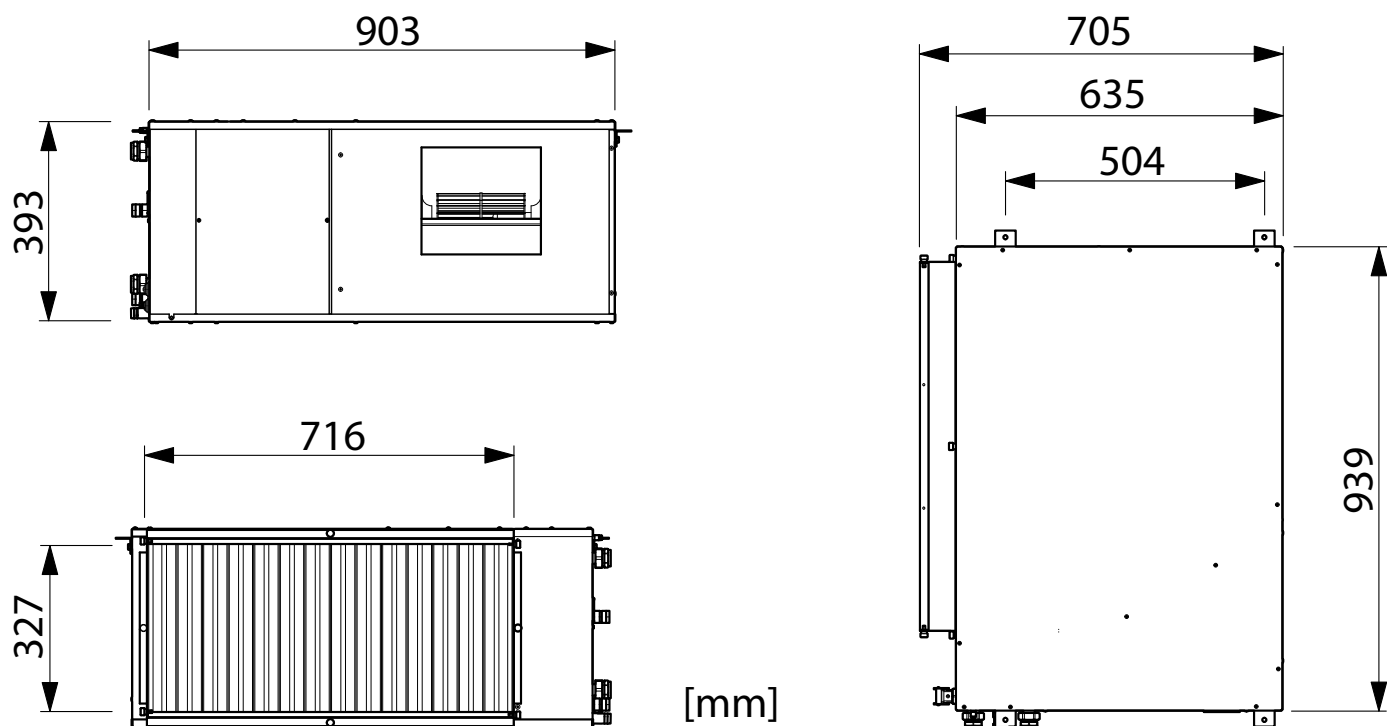



Table I – technical characteristics
Tabella I - Caratteristiche tecniche

Technical specifications	**Specifiche tecniche**			
Condensation (26° - 65%)	Umidità condensata (26° - 65%)	*l/day* l/giorno	127,5	
Standard voltage	Corrente elettrica nominale	A	50 Hz	5,4
			60 Hz	6,5
Total max. power consumption of the fan	Corrente elettrica max. assorbita dal ventilatore	A	50 Hz	1,4
			60 Hz	1,8
Nominal air flow rate	Portata aria nominale	m^3/h	1000	
Available head	Prevalenza disponibile	Pa	50 Hz	116
			60 Hz	155
Pre-cooling water flow rate	Portata acqua pre-raffreddamento	l/h	1000	
Pre-cooling water outlets	Attacchi acqua pre-raffreddamento		3/4" F	
Condensation water flow rate	Portata acqua condensazione	l/h	130	
Condensation water outlets	Attacchi acqua condensazione		1/2" F	
Pre-cooling water head loss	Perdita di carico acqua pre-raffreddamento	kPa	24	
Refrigerant (R410A)	Refrigerante (R410A)	gr	1250	
Maximum operating pressure	Pressione massima di esercizio	Bar	39	
Overall machine dimensions	**Ingombri della macchina**			
Height	Altezza	mm	393	
Width (without hidraulic connection)	Larghezza (senza attacchi idraulici)	mm	905	
Depth	Profondità	mm	705	
Weight	Peso	kg	70	
Machine packaging	**Imballi macchina**			
Height	Altezza	mm	455	
Width	Larghezza	mm	1055	
Depth	Profondità	mm	765	

SAFETY CHECKS

All the control devices are tested in the factory before the equipment is shipped. Their operation is described in the following paragraphs.

Safety check is carried out by the control unit through the values measured by the probes:
- pressure trasducer
- temperature sensor in the fan box
- evaporator temperature probe

COMPONENTS

Tabella J - Components	
Component	***Description***
Compressor	*Rotative*
Pressure trasducer	*Sensor detecting the pressure of the condensing gas*
temperature sensor in the fan box	*NTC sensor which measures the temperature of the air after the output fan*
Evaporator temperature probe	*NTC sensor which measures the temperature of the air after the condenser*
Fuses	*- 250 V - 15 A* *- 250 V - 5 A*
Electrovalve for fill and drain	*ON-OFF valves to control the condensing flow of the refrigerating circuit*
Water modulating valve	*Modulating valve to control the water flow on the plate exchanger*
Plate exchanger	*Braze-welded plate exchanger made of stainless steel AISI 316, used for the condensation of the refrigerating circuit in case of integration*
Controller	*Controller to manage temperatures and electrical devices*
Fan	*Centrifugal type with double suction with direct combined motor*
Filter	*Filter with synthetic fibre, class G3 (EN 779:2002)*
Pre-treatment coil	*Copper pipe and aluminium fins with hydrophilic treatment*
Evaporating coil	*Copper pipe and aluminium fins with hydrophilic treatment*
Condensing coil	*Copper pipe and aluminium fins*
Tank coil	*Copper pipe and aluminium fins*
Refrigerant	*R 410A*

CONTROLLI DI SICUREZZA

Tutti i dispositivi di controllo sono collaudati in fabbrica prima della spedizione dell'apparecchiatura. La loro funzionalità viene descritta nei paragrafi successivi.

I controlli di sicurezza vengono effetuati dalla centralina tramite i valori rilevati dalle sonde:
- trasduttore di pressione
- sonda temperatura vano ventilatore
- sonda temperatura evaporatore

COMPONENTI

Tabella J - Componenti	
Componente	**Descrizione**
Compressore	Di tipo rotativo
Trasduttore di pressione	Sensore che rileva la pressione del gas condensante
Sonda di temperatura vano ventilatore	Sensore NTC che rileva la temperatura dell'aria dopo il ventilatore di immissione
Sonda di temperatura evaporatore	Sensore NTC che rileva la temperatura dell'aria dopo l'evaporatore
Fusibili	- 250 V - 15 A - 250 V - 5 A
Elettrovalvole di carico e scarico	Valvole ON-OF per la gestione del flusso condensate del circuito frigo
Valvola modulante acqua	Valvola modulante per la regolazione del flusso d'acqua sul scambiatore a piastre
Scambiatore a piastre	Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inossidabile AISI 316, utilizzato per la condensazione del circuito frigo, in caso di richiesta di integrazione
Centralina	Centralina per il controllo delle temperature e la gestione dei dispositivi elettrici
Ventilatore	Di tipo centrifugo a doppia aspirazione con motore direttamente accoppiato
Filtro	Filtro con materiale filtrante in fibra sintetica, classe G3 (EN 779:2002)
Batteria pre-trattamento	Tubi in rame e alette in alluminio con trattamento "idrofilico"
Batteria evaporante	Tubi in rame e alette in alluminio con trattamento "idrofilico"
Batteria condensante	Tubi in rame e alette in alluminio
Batteria serbatoio	Tubi in rame e alette in alluminio
Gas refrigernate	R 410A

ACOUSTIC CHARACTERISTICS

The presence of canalisation and/or plenums further reduces the sound pressure level measured. The sound pressure levels of the equipment were measured in a reverberation chamber with the dehumidifier fully open without plenum.

CARATTERISTICHE ACUSTICHE

La presenza della canalizzazione e/o plenum riduce ulteriormente il valore del livello di pressione sonora rilevato. I rilievi dei livelli potenza sonora dell'apparecchiatura sono stati effettuati in camera riverberante con il deumidificatore a bocca libera senza plenum.

OPERATING LIMITS

*The graphs shown below describe the operating range of the unit. The maximum permitted temperature of the water for operation in summer mode is **18 °C**.*
Above 30°C, the compressor is excluded, leaving only the fan running.
Between 30 and 60 °C it is possible to activate the ventilation mode only for use of the appliance in winter.

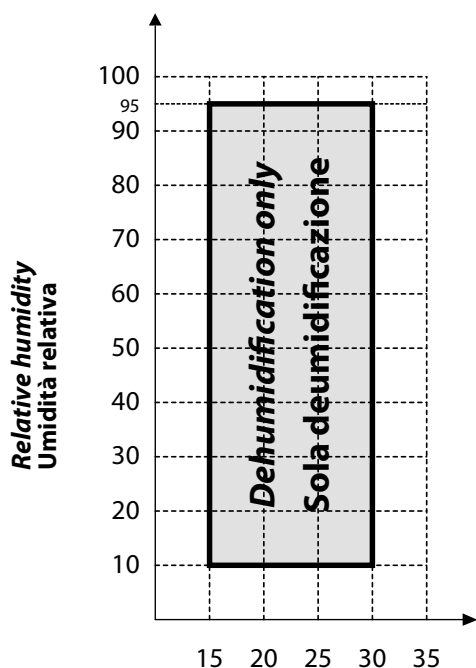
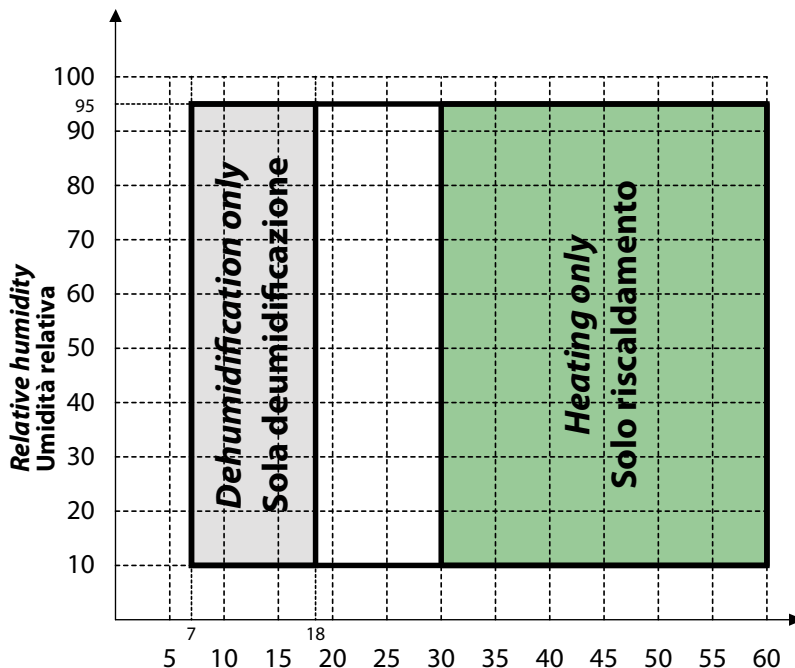
⚠ ***With water temperatures higher than 60°C, the appliance could be damaged.***

⚠ ***It is important to ensure that the units operate within the limits shown. Beyond these limits, normal operation is not guaranteed, nor is the reliability and integrity of the units (for special applications, contact the manufacturerís technical office).***

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

I grafici sottoriportati descrivono il campo operativo dell'unità. La massima temperatura dell'acqua ammessa nel funzionamento estivo è di **18 °C**.
Al di sopra di 30°C, il compressore viene escluso, lasciando in funzione solamente il ventilatore. Tra i 30 e 60 °C è possibile attivare la sola ventilazione per un uso invernale dell'apparecchio.

⚠ **Con temperature dell'acqua superiori a 60°C l'apparecchio potrebbe danneggiarsi.**

⚠ **è importante fare in modo che le unità operino nei limiti riportati. Al di fuori di tali limiti non sono garantiti né il normale funzionamento né tantomeno l'affidabilità e l'integrità delle unità (per applicazioni particolari contattare l'ufficio tecnico del Costruttore).**

Relative humidity
Umidità relativa
100 95 90 80 70 60 50 40 30 20 10
Dehumidification only
Sola deumidificazione
15 20 25 30 35
Air intake temperature [°C]
Temperatura ingresso aria [°C]

Relative humidity
Umidità relativa
100 95 90 80 70 60 50 40 30 20 10
Dehumidification only
Sola deumidificazione
Heating only
Solo riscaldamento
7 18
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60
Water intake temperature [°C]
Temperatura ingresso acqua [°C]

PERFORMANCE

Performance in dehumidification mode, according to the room temperature, relative humidity and temperature of the chilled water.
The refrigerating power to be supplied to the dehumidifier through the coils with chilled water (to neutralise the sensible heat and send neutral air into the room) is 4942 W on average, while the power to be supplied to the coils for integration with the pre-set value is 8100 W on average.

PRESTAZIONI

Resa in deumidificazione, in funzione della temperatura ambiente, umidita' relativa e temperatura dell'acqua refrigerata.
La potenza frigorifera da fornire al deumidificatore attraverso le batterie con acqua refrigerata (per neutralizzare il calore sensibile ed immettere in ambiente aria neutra) è mediamente di 4942 W, mentre la potenza da fornire alle baterie per permettere l'integrazione con il valore di set impostato di fabbrica è mediamente di 8100 W.

Table L- Performance in dehumidification and integration mode
Tabella L- Resa in deumidificazione e integrazione

Inlet air Aria in ingresso		*Outlet air* Aria in uscita		*Latent cooling power* Pot. frig. latente		*Min. inflow air temp* Minima temp. aria di mandata	*Sensible output* Potenza immessa	
							Max	Set 17 °C
° C	% UR	° C	% UR	W	l/g	° C	W	W
26,0	55	26	42,5	2262	78,1	14,2	4498	3150
26,0	65	26	44,9	3692	127,5	14,0	4218	3150

OPERATION IN VENTILATION MODE ONLY

If the ventilation option is activated, keeping the circulation of the chilled water used in dehumidification, the dehumidifier can emit a considerable amount of heat into the room.
The same happens by feeding the machine with hot water in the winter period. In this situation, the dehumidification function is automatically excluded.

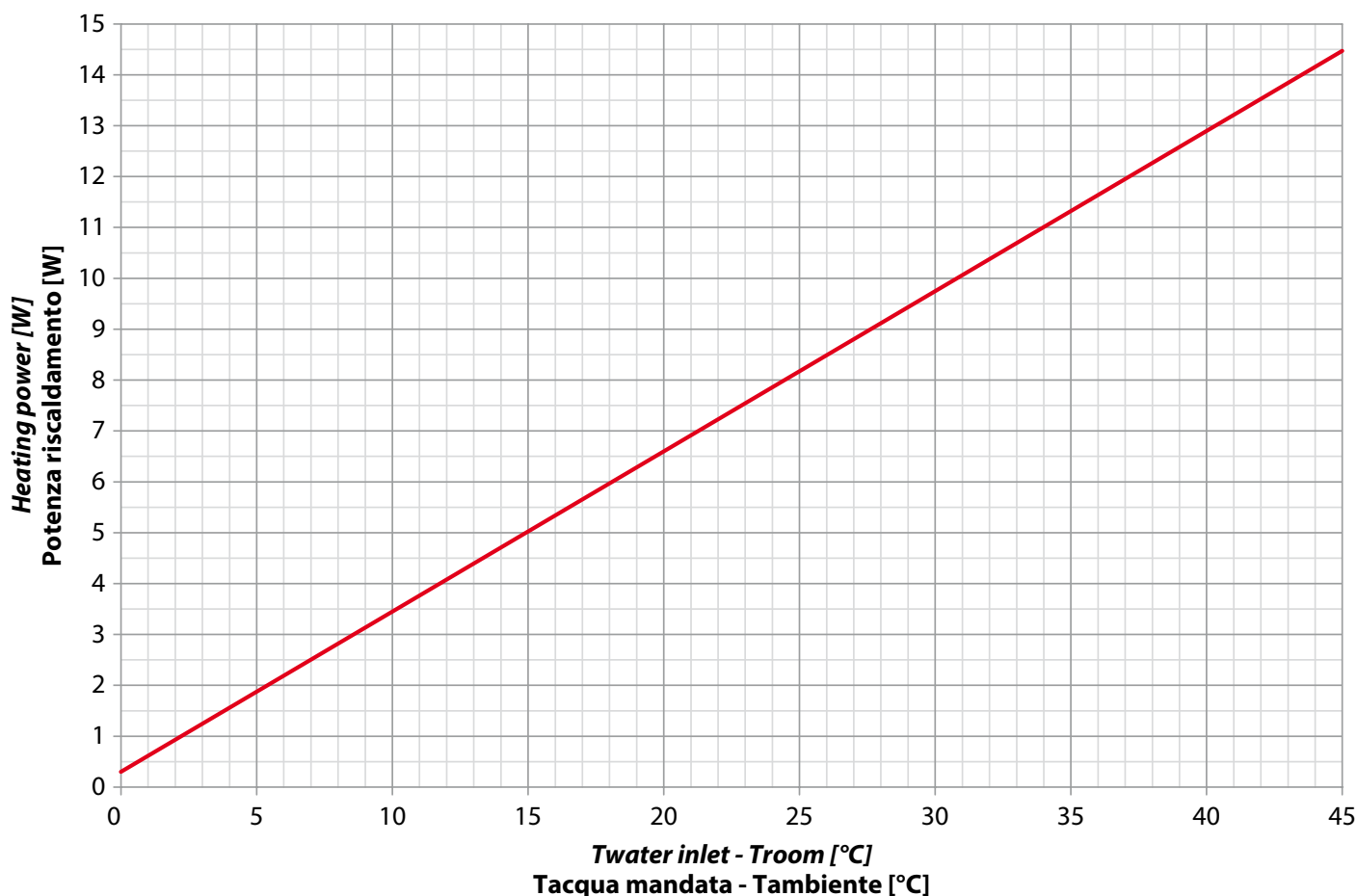
N.B. The necessary power for coils is about 300 W inferior to the power emitted into the room.

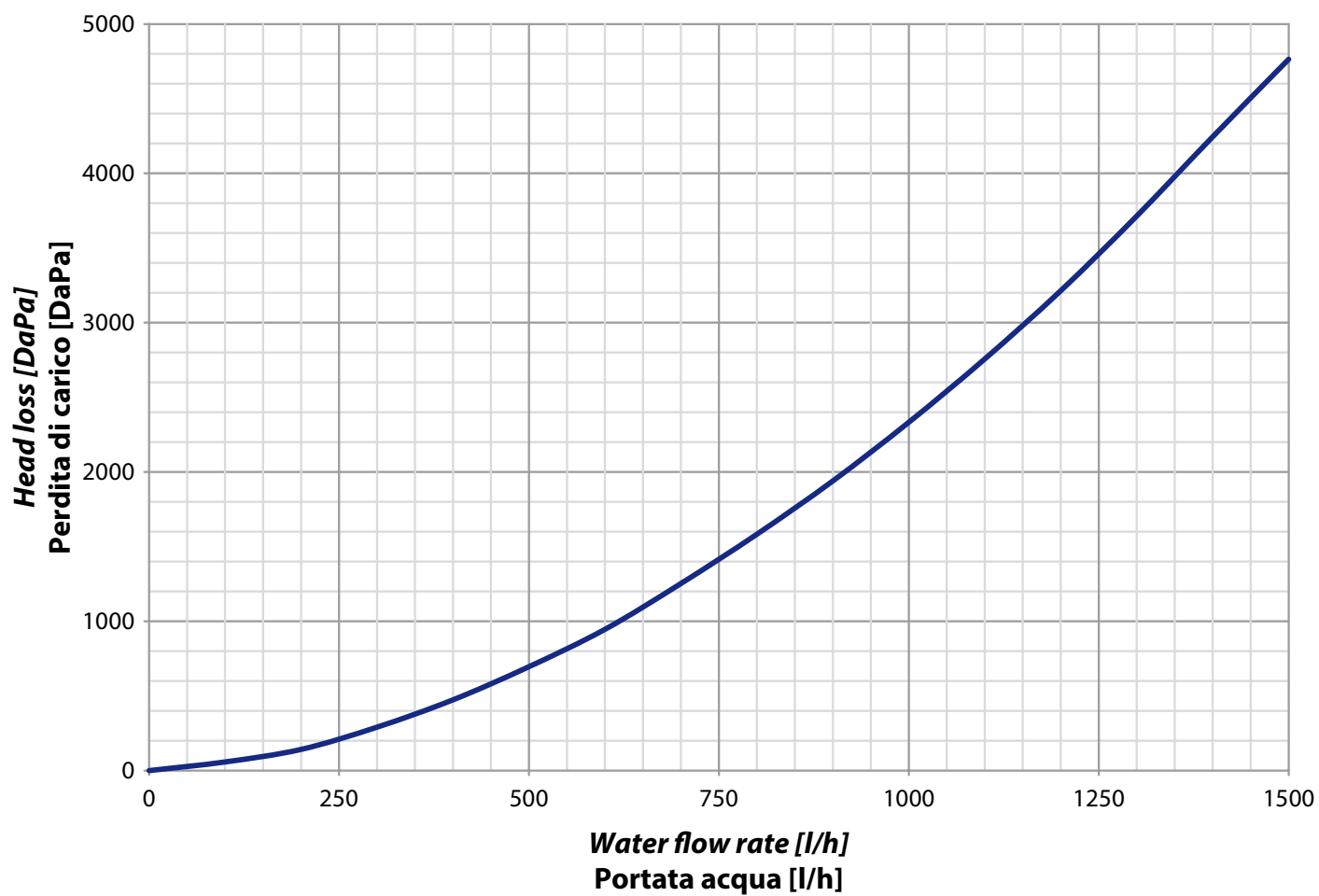
FUNZIONAMENTO IN SOLA VENTILAZIONE

Se viene attivata l'opzione di ventilazione mantenendo la circolazione di acqua refrigerata utilizzata nel funzionamento in deumidificazione, il deumidificatore può introdurre in ambiente una quota di calore sensibile.
Lo stesso accade alimentando la macchina con acqua calda nel periodo invernale, in tale situazione la funzionalità di deumidificazione viene automaticamente esclusa.

N.B. La potenza da fornire alle batterie è di circa 300 W inferiore alla potenza resa in ambiente

Heating power [W]
Potenza riscaldamento [W]

Twater inlet - Troom [°C]
Tacqua mandata - Tambiente [°C]

PRESSURE LOSS OF THE HYDRAULIC CIRCUIT

PERDITA DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO

AVAILABLE PRESSURES TO THE INTAKE OUTLET

PREVALENZE UTILI ALLA BOCCHETTA DI IMMISSIONE

50Hz

Performance [Pa]
Prevalenza utile [Pa]

250
200
150
100
50
0

400 600 800 1000 1200 1400

MAX speed
Velocità MAX
MED speed
Velocità MED
MIN speed
Velocità MIN

Air flow rate [m³/h]
Portata aria [m³/h]

60Hz

Performance [Pa]
Prevalenza utile [Pa]

350
300
250
200
150
100
50
0

200 400 600 800 1000 1200 1400

MAX speed
Velocità MAX
MED speed
Velocità MED
MIN speed
Velocità MIN

Air flow rate [m³/h]
Portata aria [m³/h]

WIRING DIAGRAM

SCHEMI ELETTRICI

DA 1000 - Rev 03

COMPRESSOR
COMPRESSORE

FAN
VENTILATORE

CHARGE ELECRTIC VALVE
ELETTROVALVOLA DI CARICO CIRCUITO FRIGO

DISCHARGE ELECRTIC VALVE
ELETTROVALVOLA DI SCARICO CIRCUITO FRIGO

EVC

EVS

ELECTRICAL SWITCHBOARD

Kc

Kv

MORSETTIERA RECUPERATORE
RECUPERATORE TERMINAL STRIP

BROWN
BLUE
WHITE
GREY
YELLOW
YELLOW

C-PRO MICRO

GND
DI5
DI4
DI3
DI2
DI1

AI1
AI2
AI3
AI4
GND
+5V

WATER VALVE ACTUATOR
ATTUATORE VALVOLA ACQUA

M

TR1
12Vac

TR2
24Vac

Power supply
220V 50Hz

RED
WHITE
BLACK

PRESSURE TRASDUCER
TRASDUTTORE DI PRESSIONE

FAN PROBE
SONDA VENTILATORE

EVAPORATOR PROBE
SONDA EVAPORATORE

15A

N L

Power supply
220V 50/60Hz

0	1	2	3	4	5	6 6	7 7
GND-COMMON DI/AI COMUNE DI/AI	DI1-Ventilation consent Consenso ventilaz.	DI2-Dehumif. consent Consenso deumidif.	DI3-Integration consent Consenso integraz.	DI4-T1 consent Consenso T1	DI5-Renewal consent Consenso rinnovo	AI4-External probe Sonda esterna	DO6-Alarm Allarme